

Projet de Programmation Objet & Modélisation

Loïc Demange
Ismaël Samaye

9 décembre 2025

1 Préliminaires

L'objectif du projet est de réaliser une modélisation UML puis le code C++ associé d'un jeu de rôle/RPG.

Au niveau modélisation, il faudra réaliser un diagramme de classes, un diagramme de séquences ainsi que les différents diagrammes de cas d'utilisation représentant ces dernières. Cette modélisation devra être la plus précise possible.

En C++, on cherchera à s'approcher le plus possible de ces modélisations.

La notation se fera sur une présentation orale de votre modélisation et votre programme. **L'usage de l'IA générative est fortement déconseillé.**

Le projet se réalise à deux et son évaluation aura lieu le 20 janvier (G1) et le 21 janvier (G2) dans des créneaux qui vous seront communiqués. Il faudra au préalable nous spécifier les membres de votre groupe, en classe ou par mail.

Il est préférable de déposer votre modélisation et votre code quelques jours avant la soutenance via l'espace sur Moodle, et ce pour gagner du temps.

2 Sujet

Il s'agit d'une proposition de jeu. Elle est personnalisable dans la mesure où le jeu que vous souhaitez modéliser soit au moins aussi complet que celui-ci.

L'idée est de développer un jeu qui se déroulera au sein d'un plateau de jeu. Sur ce plateau se trouvera plusieurs entités, et ce à travers des cases :

- le personnage, qui devra être créé au préalable et qui aura des caractéristiques propres (vie, force, dextérité, chance, etc.). Ces caractéristiques seront déterminées à travers le choix d'une classe parmi un certains nombres de classes (chevalier, sorcier, etc.). Ce personnage possédera aussi des objets (soin, armes, boucliers, etc.), dont certains augmenteront ses caractéristiques. Il sera placé à un point de départ sur le plateau,

- des ennemis, qui auront eux-aussi des caractéristiques mais cette fois-ci déterminées par leur race (gobelin, gnome, etc.). Ils seront placés aléatoirement sur le plateau et en nombre aléatoire,
- des objets, placés aussi aléatoirement.

On peut voir le système de jeu comme du tour par tour, où le personnage pourra soit utiliser un objet, soit se déplacer sur la carte (donc à travers les cases du plateau) à l'aide d'un lancer de dés. Si un élément est présent sur la case d'arrivée, il devra interagir avec.

- Dans le cas de l'objet, il le ramassera, et il arrivera dans son inventaire.
- Dans le cas de l'ennemi, il le combattrra. Le combat se voit comme du tour par tour où chacun agira à tour de rôle. Le personnage devra utiliser sa force et/ou ses objets pour combattre l'adversaire, et s'il le souhaite utiliser sa chance pour ajouter des dégâts à son attaque. Pour ce dernier, on va réaliser un lancer de dés et la chance du personnage déterminera les probabilités de réussite. Tuer un ennemi rapporte une somme d'argent.

Cette somme d'argent peut être utilisée chez le marchand. Ce marchand possède des stocks d'objets, et est disponible à n'importe quel instant (sauf combat) pour un achat du personnage.

En fonction de votre avancement, on peut imaginer réaliser une création interactive de personnage (pour déterminer ses caractéristiques), ou encore la carte imprimée dans le terminal avec des caractères ASCII (ou si vous avez de l'expérience, une interface graphique).